

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

PAT-NO: JP407225768A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07225768 A
TITLE: METHOD AND DEVICE FOR SELECTIVELY ENLARGING IMAGE
PUBN-DATE: August 22, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-----------------|---------|
| HARADA, HISASHI | |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|------------------------|---------|
| OLYMPUS OPTICAL CO LTD | N/A |

APPL-NO: JP06018150
APPL-DATE: February 15, 1994

INT-CL (IPC): G06F017/30

ABSTRACT:

PURPOSE: To easily confirm an image by arranging plural images in the shape of a matrix, simultaneously displaying them, indicating any desired image when that image is too small to be observed, and displaying that image enlarging it to a certain degree so as not to hide entire adjacent images.

CONSTITUTION: When a mouse cursor is moved to the desired image and the right button of a mouse is continuously depressed on that image, in an image selecting picture to simultaneously display 20 pieces of images in the shape of a matrix, that image is enlarged and displayed. Then, that image is enlarged and displayed to such a degree as not to overlap its size and its position onto the group of adjacent images. Namely, when selecting the image while simultaneously displaying all the images in the shape of the matrix of $m \times n$, since the respective images are too small to judge the selection, the image is selectively enlarged and displayed. At such a time, the size and position of the image to be enlarged is controlled so as not to be overlapped onto the group of adjacent images, and simultaneity is prevented from being damaged.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-225768

(43) 公開日 平成7年(1995)8月22日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/30

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9194-5L

G 0 6 F 15/ 403

3 8 0 E

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平6-18150

(22) 出願日

平成6年(1994)2月15日

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 原田 久之

東京都港区南青山4丁目20番19号 株式会

社ユーバス内

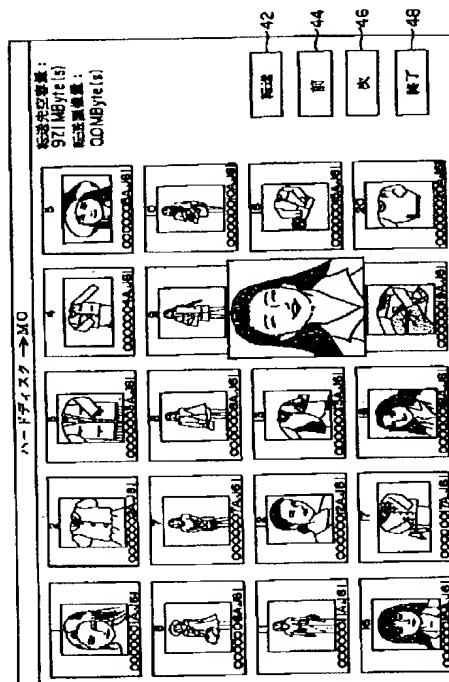
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 選択画像拡大方法及び装置

(57) 【要約】

【目的】画面上に、 $m \times n$ 個の画像をマトリックス状にマルチ表示した場合に、適当な大きさの拡大画像を表示することにより、画像の確認を容易ならしめること。

【構成】例えば 5×4 個の画像をマトリックス状に配置して一覧表示した場合、所望の画像の上にマウスカーソルを移動してマウスの右ボタンを押すと、その押している間だけ、その画像を、当該画像に隣接する画像それぞれの全体を覆い隠さない程度に拡大して表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の画像をマトリックス状に配置して一覧表示し、

前記一覧表示された複数の画像の中から一つの画像を選択し、

前記選択された画像を、当該画像に隣接する画像それぞれの全体を覆い隠さない程度に拡大して表示することを特徴とする選択画像拡大方法。

【請求項2】 前記拡大表示は、前記選択された画像に隣接する画像それぞれにかからないように、前記選択された画像を拡大して表示することを特徴とする請求項1に記載の選択画像拡大方法。

【請求項3】 複数の画像をマトリックス状に配置して一覧表示する画像一覧表示手段と、

前記一覧表示された複数の画像の中から一つの画像を選択する画像選択手段と、

前記選択された画像を、当該画像に隣接する画像それぞれの全体を覆い隠さない程度に拡大して表示する拡大表示制御手段と、

を具備すること特徴とする選択画像拡大装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、一覧表示された複数の画像の中から所望の画像を選択的に拡大表示する選択画像拡大方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、パーソナルコンピュータ等を用いて、各種データを蓄積して種々のデータベースを構築することが行われている。その一つに、画像データを多数蓄積してなる画像データベースがある。このような画像データベースでは、各種キーコードを入力することにより画像を検索し、表示することができる。さらには、 $m \times n$ 個の画像をマトリックス状に一覧表示する機能を持つものもある。

【0003】また、パーソナルコンピュータでは、画像を作成、編集、管理するグラフィックソフトと呼ばれるアプリケーションプログラムも知られている。このようなものに於いても、複数画像をマトリックス状に一覧表示する機能を持つものがある。

【0004】そして、これら画像データベースやグラフィックソフトでは、一覧表示された画像の中から所望の画像をマウスなどにより選択することにより、その選択された画像に対して所定の処理が行えるよう、その画像を読出して所定の作業エリア一杯に表示するのが一般的である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、所望の画像の選択のために上記のように画面上に $m \times n$ 個の画像をマトリックス状に一覧表示すると、必然的に個々の画像は小さく表示されることとなり、その内容が判別し

難しく、処理対象として選択して良いものかどうかの判断をし難いような場合がある。

【0006】本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、適当な大きさの拡大画像を表示することにより、画像の確認を容易ならしめる選択画像拡大方法及び装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明による選択画像拡大方法は、複数の画像をマトリックス状に配置して一覧表示し、上記一覧表示された複数の画像の中から一つの画像を選択し、上記選択された画像を、当該画像に隣接する画像それぞれの全体を覆い隠さない程度に拡大して表示することを特徴としている。例えば、上記拡大表示は、上記選択された画像に隣接する画像それぞれにかからないように、上記選択された画像を拡大して表示する。

【0008】また、本発明による選択画像拡大装置は、複数の画像をマトリックス状に配置して一覧表示する画像一覧表示手段と、上記一覧表示された複数の画像の中から一つの画像を選択する画像選択手段と、上記選択された画像を、当該画像に隣接する画像それぞれの全体を覆い隠さない程度に拡大して表示する拡大表示制御手段とを備えることを特徴としている。

【0009】

【作用】即ち、本発明の選択画像拡大方法及び装置によれば、複数の画像をマトリックス状に配置して一覧表示して画像が小さく見にくいとき、所望の画像を選択指示することにより、その選択された画像を、当該画像に隣接する画像それぞれの全体を覆い隠さない程度に拡大して表示する。即ち、他の画像の存在がわかる形で拡大表示する。例えば、上記拡大表示は、上記選択された画像に隣接する画像それぞれにかからないように、上記選択された画像を拡大して表示する。

【0010】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の一実施例を説明する。図1は本発明の一実施例が適用された画像データベースシステムの構成を示す図で、画像データベース(DB)は、拡大表示制御手段として機能するパーソナルコンピュータ10に内蔵されたハードディスク(HD)12に構築される。該パーソナルコンピュータ10には、入出力機器として、メモ리카ードドライブ14、キーボード16、画像選択手段として機能するマウス18、イメージリーダ20、CD-ROMドライブ22、光磁気ディスク(MO)ドライブ24、フロッピーディスク(FD)ドライブ26、プリンタ28、画像一覧表示手段として機能するCRT30等が接続される。

【0011】ここで、画像データは、メモ리카ードドライブ14、イメージリーダ20、CD-ROMドライブ22、MOドライブ24、FDドライブ26等の画像入力機器により画像ファイルとして入力され、ハードディ

スク12に蓄積される。なお、メモリカードドライブ14は、メモリカード32に記録されたデジタルカードカメラ34で撮影された画像データを読み出してパーソナルコンピュータ10に入力するものである。

【0012】このような画像入力機器から入力された画像ファイルより画像データベースを構築する手法については、既に良く知られているので、ここではその説明は省略する。

【0013】以下、バックアップ等の目的で利用される画像ファイルの転送動作を例に、本発明の一時実施例を説明する。図2及び図3は、キーボード16もしくはマウス18により画像ファイルの転送が指示された時の、パーソナルコンピュータ10の不図示CPUで実行される一連の動作フローチャートである。

【0014】まず、CRT30に、図4の(A)に示すような、転送する画像ファイルの送り側と受け側を選択するための転送設定画面を表示する(ステップS1)。そして、マウス18操作により、転送する画像ファイルの送り側と受け側を、表示されているアイコン36、即ちハードディスク、MO、メモリカード、フロッピーディスクの中からそれぞれ選択する(ステップS2)。

【0015】このとき、アイコン36をマウス18の左ボタンでクリックすると、同図の(B)に示すように、黒枠で強調表示され、選択されたことを表すようになっている。なお、転送の送り側と受け側に同じものは選択できない。また、選択された送り側と受け側の種類によって、画像を送り側から受け側へ移動する場合と、コピーする場合とがある。即ち、送り側がハードディスク、受け側がMOのとき、画像ファイルはハードディスクからMOへ移動される。これ以外の場合は、画像ファイルは送り側から受け側へコピーされる。そして、転送する画像の送り側と受け側の両者を選択すると、画面の中心部分の矢印38が灰色から黒色に変わり、画像選択画面に進むことができるということを表す。

【0016】ここで、「OK」ボタン40を押す、即ちマウスカーソルをそこに移動してマウス18の左ボタンをクリックすることにより(ステップS3)、転送の設定がなされ、次の画像選択画面が表示される。なお、転送する画像の送り側と受け側のどちらかあるいは両方が選択されていない場合、又は送り側と受け側に同じものが選択された場合はNGとして(ステップS4)、「OK」ボタン40を押しても画像選択画面には進めない。

【0017】こうして、転送設定が終わると、図5に示すようにm×n(本実施例では5×4)個の画像をマトリックス状に一覧表示してなる画像選択画面をCRT30に表示する(ステップS5)。なお、この画面は、転送する画像の送り側にハードディスク、受け側にMOが選択された場合を示している。この画像選択画面では、転送する画像を選択し、「転送」ボタン42を押すことによって画像ファイルの転送を行う。各画像の上には、

画像データベースの中で画像を管理するIDナンバが、画像の下には、当該画像ファイルのファイル名が表示される。またこの画面の右上には、転送先の空き容量と選択された画像ファイルの合計が表示される。この例では、受け側の空き容量は97.1Mバイトあり、現在選択されている画像ファイルの合計サイズは0.0Mバイトであることが表されている。そして、画面の右下には「転送」ボタン42、「前」ボタン44、「次」ボタン46、「終了」ボタン48の4つのボタンが表示される。

【0018】このうち、「前」ボタン44あるいは「次」ボタン46を押すと(ステップS6)、それぞれ一つ前あるいは次の画像選択画面に移ることができるようになっている。ただしこの場合、選択された画像が有るときは(ステップS7)、その選択を解除して画面を移動しても良いかどうか問い合わせ表示を行い(ステップS8)、解除を望まない旨の指示をうけたときには、上記ステップS5に戻って現在の画像選択画面の表示を続ける。また、移動すべき前画面や次画面が無いときには(ステップS10)、ビーブ音を鳴らすだけとし(ステップS11)、上記ステップS5に戻って現在の画像選択画面の表示を続ける。これに対して、移動すべき画面があるときには、当該前又は次画面を選択して(ステップS12)、上記ステップS5にてその移動指示された画像選択画面の表示を行う。

【0019】また、図5に示すような5×4つまり20個の画像をマトリックス状に一覧表示する画像選択画面では、それぞれの画像は小さく表示されることとなる。このように小さい画像では、転送するか否かの判断をつけ難い場合がある。そのような場合には、さらに詳しくつまり大きく画像を表示させることができるようになっている。即ち、所望の画像にマウスカーソル50を移動して、その画像の上でマウス18の右ボタンを押し続けると(ステップS13)、図6に示すように、その画素が大きく表示される(ステップS14)。なおこの場合、画像は、その大きさ並びに位置が隣接する画像群に重ならないような拡大表示を行うものとする。そして、マウス18の右ボタンを放すと(ステップS15)、拡大表示は消え元の状態に戻る。

【0020】一方、転送する画像を選択するときには、転送を望む画像の位置にマウスカーソル50を移動させて、マウス18の左ボタンでクリックする(ステップS16)。このマウス18の左ボタンのクリックにより選択された画像は、非選択画像と識別可能のように、例えば図7に示すように、赤枠で強調表示する(ステップS18)。また、この画像の強調表示に伴って、画面の左上の転送画像量を更新する。なお、転送画像量が転送先空き容量を越えるときには(ステップS17)、画像の選択はできないようにする。

【0021】そして、「転送」ボタン42が押されると

10

20

30

40

50

(ステップS19)、選択された画像が有れば(ステップS20)、その選択された画像の画像ファイルが転送される(ステップS21)。なおこのとき、前述したようなコピーの場合であれば、画像ファイルは転送されることに赤枠の強調表示が解除されるが、ハードディスクからMOへの転送の場合には、画像ファイルは移動されてハードディスク12上には無くなるので、図8に示すように、その画像は表示されなくなる。また、これ以降は、別の画面に移った後にこの画面に戻った場合には、図9に示すように、転送されてハードディスク12

10 存在しない画像はつめて表示されることとなる。
【0022】一方、画像が何も選択されていないときは(ステップS20)、ピープ音をならし(ステップS22)、転送は行わない。そして、「終了」ボタン48が押されると(ステップS23)、この画像の転送処理を終える。

【0023】なお、上記ステップS14での拡大表示に際しては、例えば図10に示すように、隣接画像に一部重なっても、各隣接画像のすべてを覆い隠すことのないような、拡大表示を行うようにしても良い。

【0024】以上のように、多数の画像の中から何らかの処理対象の画像を選択する際に、それらの画像をm×n個マトリックス状に一覧表示して選択する場合、各画像が小さいため選択の判断が付き難いので、画像を選択的に大きく表示する。このとき、拡大される画像の大きさ及び位置を、隣接する画像群に重ならないような、あるいは一部重なっても隣接画像のすべてを覆い隠すことのないような、拡大表示を行う。即ち、一覧性を損なうこと無く、画像を拡大することで、画像の確認を容易ならしめることができる。

【0025】なお、本発明は、上記の実施例に限定されるものではない。例えば、上記実施例は画像の転送の場合を例に説明したが、メモ리카ードやCD-ROM等に記憶された複数の画像ファイルの中から選択的に画像データベースに登録する際にも適用できる。また、マウスを用いなくとも、キーボードのカーソルキーやファンクションキー等により各種操作を行うことも可能であるし、CD-ROMドライブ、MODライブ、FDドライブ等をパーソナルコンピュータに内蔵させても良い。

さらには、画像データベースシステムだけでなく、画像を取り扱うすべての応用に利用できる。その他、種々の変形並びに応用が可能である。

【0026】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、適当な大きさの拡大画像を表示することにより、画像の確認を容易ならしめる選択画像拡大方法及び装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施例の適用された画像データベースシステムのブロック構成図である。

【図2】一実施例の動作フローチャートの前半部分を示す図である。

【図3】一実施例の動作フローチャートの前半部分を示す図である。

【図4】(A)及び(B)はそれぞれ転送設定画面を示す図である。

【図5】画像の一覧表示画面を示す図である。

20 【図6】画像の一覧表示画面に於ける拡大選択された画像の拡大法を示す図である。

【図7】画像の一覧表示画面に於ける転送選択された画像の識別表示を示す図である。

【図8】図7の転送選択画像の転送後の一覧表示画面を示す図である。

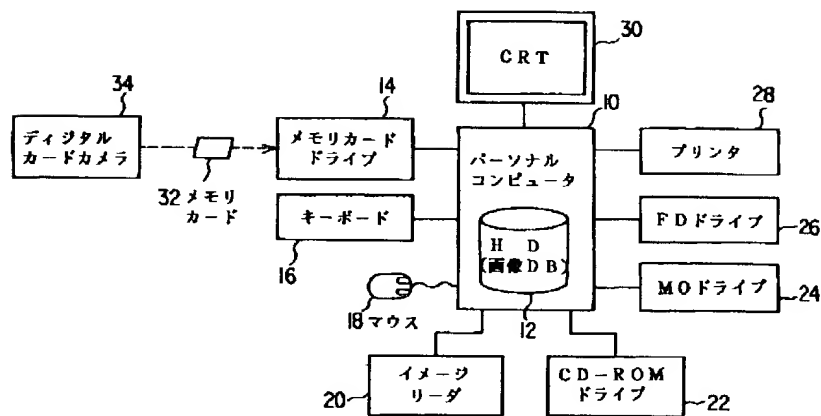
【図9】図8の画面から次又は前画面に移動後戻った時の図7の一覧表示画面を示す図である。

【図10】画像の一覧表示画面に於ける拡大選択された画像の別の拡大法を示す図である。

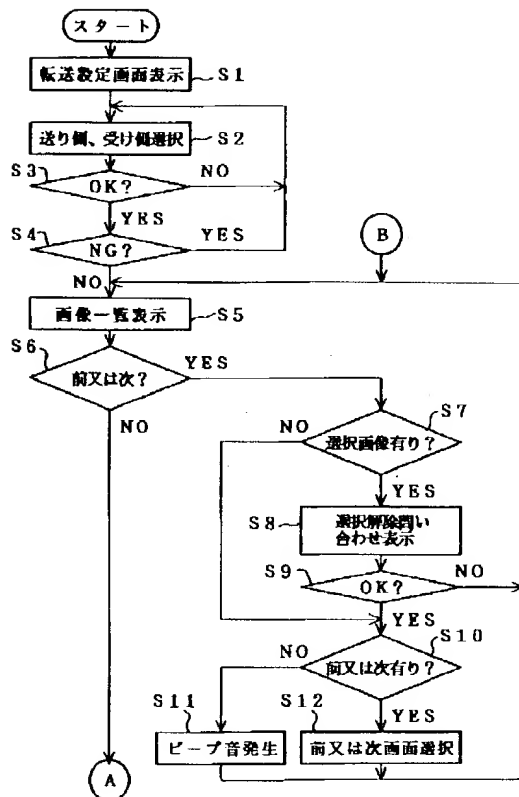
【符号の説明】

30 10…パーソナルコンピュータ、12…ハードディスク(HD)、14…メモ리카ードドライブ、16…キーボード、18…マウス、20…イメージリーダー、22…CD-ROMドライブ、24…光磁気ディスク(MO)ドライブ、26…フロッピーディスク(FD)ドライブ、28…プリンタ、30…CRT、32…メモ리카ード、34…デジタルカードカメラ、36…アイコン、38…矢印、40…「OK」ボタン、42…「転送」ボタン、44…「前」ボタン、46…「次」ボタン、48…「終了」ボタン、50…マウスカーソル。

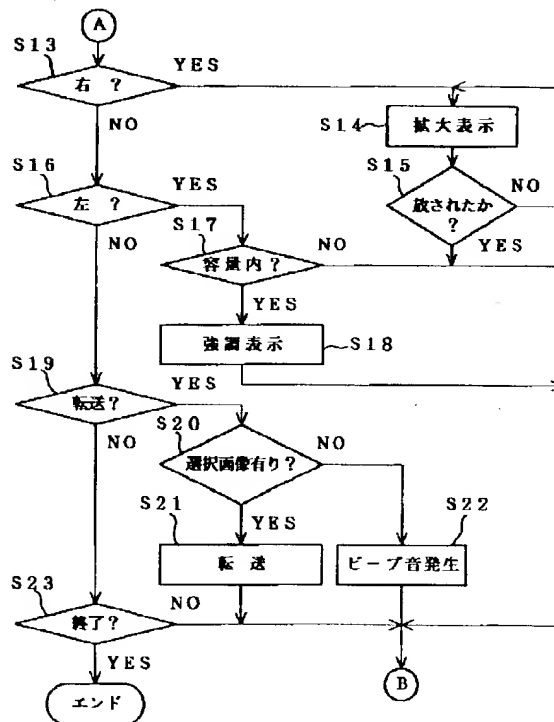
【図1】



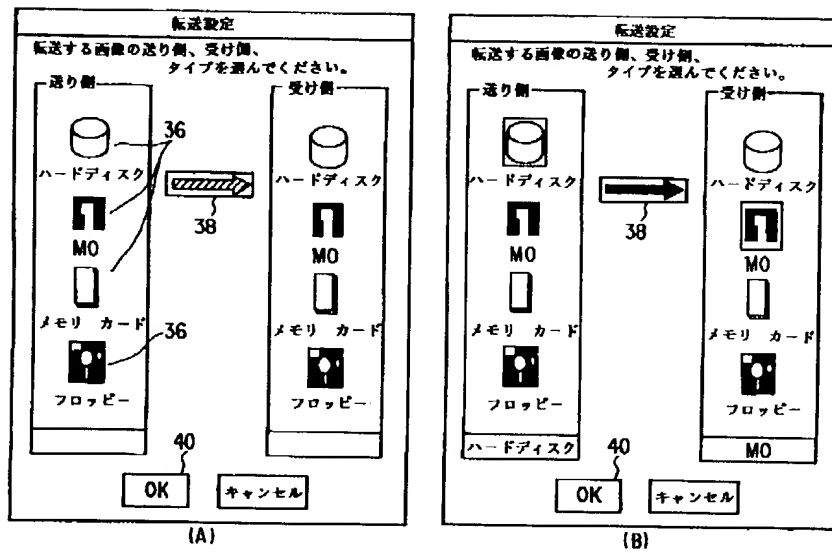
【図2】



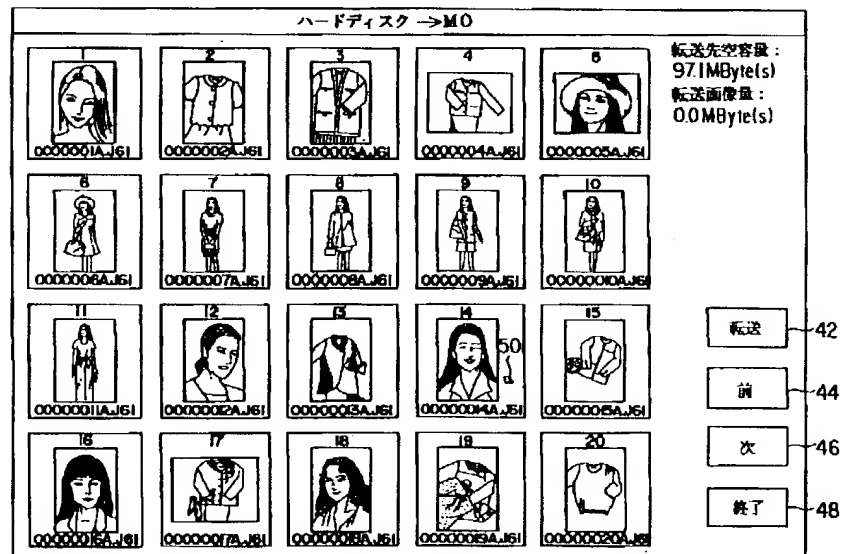
【図3】



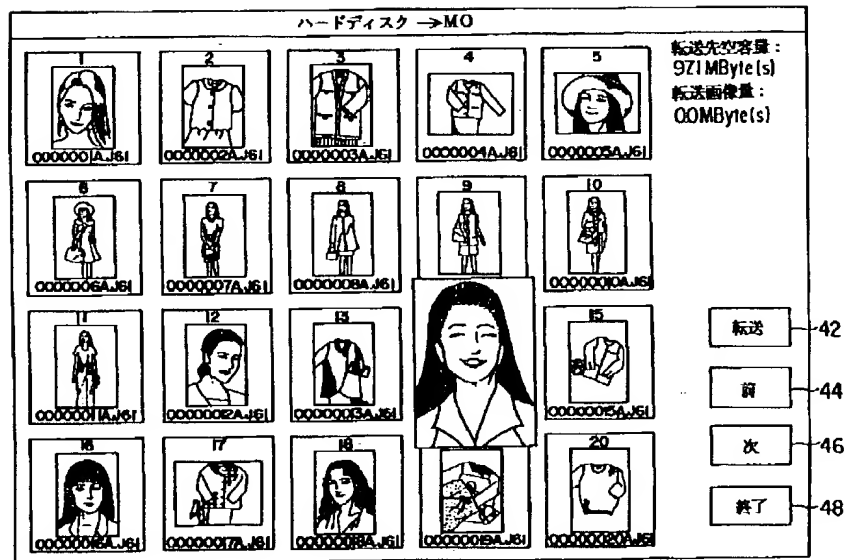
【図4】



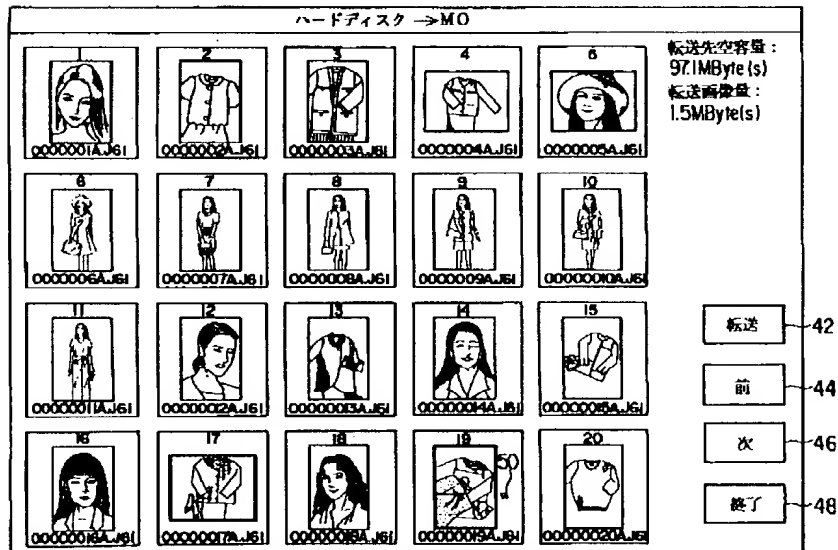
【図5】



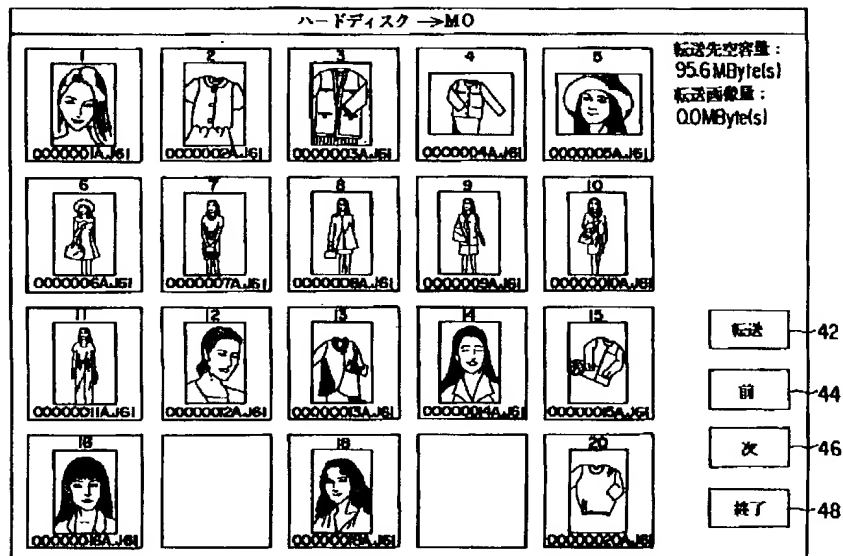
【図6】



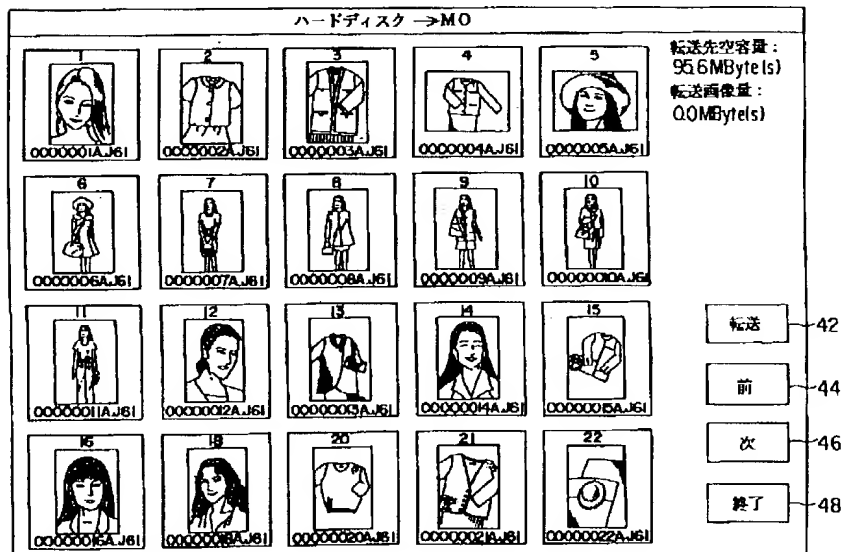
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

